بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة الجزيرة
كلية الهندسة والتكنولوجيا
قسم هندسة الحاسوب
الدفعة 27

أطروحة البحث التكميلي لنيل درجة البكلاريوس

بعنوان :

نظام المكتبة المركزية الإلكترونية

تقديم :
1/عبد القادر إدريس محمد.
2/الأمين عثمان محــمد.
3/شمــسان محمــد علـي.
4/ منـــذر جعفـر حسن.

إشراف:
أستاذ. سالي دفع الله

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ بِاسْمِ اللَّهِ مَجْرَاهَا وَمُرْسَاهَا ﴾

الحمد لله وليّ النعمة ، دافع النقمة ، ما غرّد طائر بنغمة ، وهبّ صبح بنسمة، وتلألأت على ثغرٍ بسمة ، والصلاة والسلام على من زيّن ببيانه الكلام ، وأذهل بفصاحته الأنام، وطرق بوعظه الأيام ، سلالة النجب ، وصفوة العرب، أجلّ من خطب ، صاحب الحسب والنسب ، محطم الأصنام والنصب ، وعلى آله والأصحاب ، ما لمع سراب ، وهمع سحاب ، وقرئ كتاب ، وبعد :

المقدمه

*** نظم إدارة قواعد البيانات**

لقد كان للمشكلات التي ظهرت مع تطبيقات النظم المحلية، وما يرتبط بها من تأثيرات مباشرة على مؤسسات المعلومات، والشركات المنتجة للبرمجيات ، خاصة فيما يتعلق بمسألة الكلفة المادية، دافعا للتفكير في تطوير أنظمة متكاملة لإدارة قواعد البيانات(Data Base Management Systems) ، والتي يمكن تعريفها على إنها مجموعة من البرامج التي تعمل بتكامل للسيطرة على قواعد البيانات تحميلاً وتنفيذاً وتسمح هذه البرامج للمستفيد بتداول قاعدة البيانات بطريقة منطقية تتلاءم مع تطبيقاته المحدودة وتعفيه من التفصيلات الفنية للقاعدة. وهذا النوع من البرامج، يبسط إجراءات عمل المبرمجين ومديري قواعد البيانات، وحتى مدخلي البيانات ، والسبب يعود إلى إمكانية مشاركة عدد كبير من قواعد البيانات في وظائف الملفات التنفيذية للنظام الخاصة بالبيانات المدخلة، مثل ملفات التعديل والتحويل والتحميل والنسخ والطباعة والفرز ...الخ . فعلى سبيل المثال نظام Win\ISIS وهو نظام توثيق إلكتروني لإدارة قواعد البيانات الببليوغرافية، تشترك كل قواعد البيانات التي يتم بنائها باستخدام هذا النظام في مؤسسة ما، بملف التعديل الشامل، وملف البحث، وملف التصدير والاستيراد، وملف الفرز والطباعة. التي تكون جاهزة مع النظام ومتاحة لقواعد البيانات كافة. وللمحاسن الكثيرة لأنظمة إدارة قواعد البيانات، سارعت مؤسسات المعلومات إلى تحويل أنظمتها محلية البناء إلى قواعد بيانات، تعمل في بيئة أحد نظم إدارة قواعد البيانات. والتي أصبحت تسوق تحت أسم النظم أو البرمجيات الجاهزة (Package Software) أو الرزم الجاهزة .

*** النظم الجاهزة**

تتوفر في الأسواق العالمية للبرمجيات، العديد من هذه الأنظمة التي تلاءم مؤسسات المعلومات بأحجامها المختلفة، (صغيرة ، متوسطة ، كبيرة) والتي توفر الدعم لأكثر من لغة، وتغطي العمليات والأنشطة كافة التي تقوم بها هذه المؤسسات، ضمن نطاق النظام المتكامل، ومن ابرز هذه الأنظمة وأكثرها تطبيقاً على المستوى العالمي في المكتبات ومؤسسات المعلومات:

نظام CDS/ISIS :

طوره المكتب الدولي للعمل في جنيف في أواخر الستينيات من القرن العشرين ، ثم تولى المركز الدولي لتوثيق البحث في كندا مسؤولية تطويره، منذ السبعينيات حيث تم تطوير نسخة من النظام للعمل على الحواسيب متوسطة الحجم أطلق عليها اسم MINISIS . وآخر المنجزات التطويرية على هذا النظام تحديثه للعمل في بيئة نظام التشغيل Windows 95 وإصداراته اللاحقة باسم Winisis

نظام DYNIX :

طور هذا النظام في الولايات المتحدة أوائل الثمانينات واستخدم فعلا عام 1983 ، يعمل مع نظام التشغيل UNIX ويمكن استخدامه على الأحجام المختلفة من الحواسيب .

نظام TECHLIB PULS :

طور هذا النظام من قبل شركة Information Dimensions عام 1979 للعمل على الحواسيب الكبيرة وينتشر استخدامه في شمال أمريكا وأوربا الغربية بشكل خاص

نظام INNOPAC :

هو نظام متكامل للعمليات والخدمات المكتبية كافة يعمل من خلال نظام التشغيل UNIX وباستخدام أجهزة الحواسيب من نوع IBM أو المتوافقة معها .

نظام NOTIS :

عام 1967 طور هذا النظام في جامعة Northwestern University في الولايات المتحدة ، ثم اشترته شركة Ameritech ، وصمم هذا النظام للاستخدام في المكتبات الجامعية والأكاديمية الكبيرة وانتشر استخدامه في مؤسسات المعلومات الأمريكية والأوربية في عقد التسعينيات وبعد إنتاج النسخة المحدثة منه عام 1992 بالتعاون مع جامعات ولايتي Indiana و New York في الولايات المتحدة .

نظام ORACLE :

. طورته شركة أوراكل لإنتاج قواعد البيانات المرتبطة ومنها Oracle R. DBMS وتقوم هذه الشركة بإصدار نظام أوراكل خاص بالتطبيقات في المكتبات ومراكز المعلومات حيث يتضمن أنظمة فرعية للفهرسة والبحث الآلي المباشر

والتزويد والدوريات وبسبب كلفته العالية وحداثته يقتصر استخدامه حاليـا علـى بريطانيا واستراليا.

مميزات الانظمة الجاهزة

يمكن إبراز مميزات النظم الجاهزة مقارنة ببناء نظام محلي باستخدام لغات البرمجة بما يأتي:

في الغالب كلفتها أقل خصوصا للمتطلبات غير المحسوبة كما إنها تـوفر فرصة لصانعي القرار، باحتساب الكلف مسبقا، كون كلفتها معروفة فـي سـوق البرمجيات أو يمكن التعرف عليها قبل اتخاذ قرار الشراء .

اعتماد البرمجيات الجاهزة، يقلص الوقت اللازم لإنجاز عملية التحول من الأنظمة اليدوية، إلى الأنظمة الآلية، بسبب شرائها وتنصيبها بشكل مباشر وفوري.

البرمجيات الجاهزة تمثل نظاما قد تم استخدامه وتجريبه، في العديد من مؤسسات المعلومات الأخرى، وفرصة التعرف على مواصفاتها الفنية وكفاءتها أسهل منـالاً ومصداقية.

تقلص البرمجيات الجاهزة، من فريق العمل المكلف بعملية الحوسبة فـي أي مؤسسة معلومات خاصة المبرمجين منهم.

العديد من البرمجيات الجاهزة، تكون معـدة مـن قبـل مؤسـسات ومنظمـات متخصصة، في مجال تطوير الأنظمة وفي الغالب تكون مـسؤولة عـن تحـديث برمجياتها الجاهزة، لتواكب التطورات فـي مجـال تقنيـة الحواسـيب كـأجهزة وبرمجيات وأنظمة تشغيل، دون أن يترتب على ذلك في معظم الأحيان كلف مادية مضافة، تتحملها مؤسسات المعلومات المستفيدة .

البرمجيات الجاهزة يتم بنائها بطريقة، تجعل منها سهلة التطبيق والاستيعاب مـن قبل العاملين في مؤسسات المعلومات. حتى الذين لا يمتلكون خبـرة كبيـرة فـي مجال التطبيقات المحوسبة .

بسبب توفرها في الأسواق، وتنوعها فأن فرصة مؤسـسات المعلومـات، تكون كبيرة في الاختيار والمفاضلة بين هذه البرمجيات، واختيار المناسـب منهـا والذي لا يعنى الأفضل دائما، وإنما الأنسب لظروف وإمكانية وطبيعة تطبيقاتهـا في هذه المؤسسة أو تلك .

ويمكن أن يضاف إلى ما تقدم :

البرمجيات الجاهزة توفر ركيزة أساسية، من ركائز التعاون (التـشابك) بين مؤسسات المعلومات، داخل البلد الواحد بحيث تكون عملية تراسـل البيانـات أسهل، مما لو كان لكل مؤسسة نظامها المحلي الخاص .

تسهل عملية تدريب وتطوير أداء العاملين في مؤسسات المعلومات. نتيجـة دعـم المؤسسات المنتجة لها، أو تنامي الخبرة المحلية واستيعاب هذه البرمجيات من قبل الملاكات المحلية، والتي تقوم بدورها بنقل الخبرة والمهارة لبقية العاملين .

على المستوى الأكاديمي يمكن اسـتيعابها وتدريـسها فـي المـدارس والمعاهـد المتخصصة في مجال المعلومات ، لتوفر الأدبيات ومصادر المعلومات عن هـذه الرزم وبتحديث مستمر. (1)

* الاهتمام بنظم استرجاع المعلومات

بعد تطور التطبيقات الآلية في مؤسسات المعلومات ، ونجاح بناء أنظمة معلومات محوسبة فيها، سارع العديد منها إلى إعطاء أولوية خاصة في استخدام الحواسيب لعمليات استرجاع المعلومات. و الاهتمام بنظم استرجاع المعلومات باستخدام الحواسيب جاء نتيجة لأربع عوامل متداخلة وهي:

- تغير طبيعة الحاجة إلى المعلومات .
- التغيير في أهمية مصادر المعلومات .
- انخفاض المدى الزمني لعملية تجميع المعلومات .
- التغير في كمية المعلومات المتاحة .

والعامل الأخير، يكاد يكون العامل الأهم، من بين العوامل الأخرى، فالتغير في كمية المعلومات بزيادتها، هو الذي أدى إلى ظهور مشكلة ما يعرف اصطلاحا بتفجر المعلومات Information Explosion. إن هذا الموقف قد رافقته تعقيدات عدة كان من أبرزها، فقدان الباحثين السيطرة على النتاج الفكري في مجالاتهم الموضوعية، مما دفع معظمهم إلى تضييق مجاله البحثي مراراً وتكرارا، حتى يتمكن من استطلاع واستيعاب كل ما يصدر في مجال تخصصه ، إلا إن هذه الطريقة سرعان ما ترتب عليها مشكلة أخرى، يمكن وصفها بمشكلة انهيار الحدود بين الموضوعات، وتداخلها، مما أدى إلى ظهور العديد من الدوريات العلمية المتخصصة في مجالات و موضوعات، لم تكن لها مسميات علمية إلى وقت قريب،وهذه القضية أصبحت عامل مساعد، على زيادة النتاج الفكري، وأضافت معضلة أخرى للباحثين الذين تغير لديهم التساؤل من "كيف يمكن إن استطلع كل ما ينشر في مجال تخصصي؟ ليصبح أين يمكن أن أجد ما ابحث عنه؟" والتساؤل الثاني يعكس في جوهره عجز الباحثين، على التنبؤ بالمصادر والدوريات الأكثر قربا من موضوع تخصصهم.ويعد العجز الاقتصادي للباحثين، أمام تكلفة الكم الهائل من مصادر المعلومات المناسبة، مشكلة أخرى، فلا يمكن إشباع الحاجات العلمية، باقتناء مصادر معلومات، ستصبح بعد مدة وجيزة من الزمن، ليست ذات جدوى علمية، بسبب التغير السريع في الحقائق والمفاهيم، لاسيما في التخصصات العلمية سريعة التطور. أما بالنسبة لمؤسسات المعلومات، فلقد أصبحت الطرق والوسائل التقليدية في العمل، عاجزة عن تلبية الاحتياجات الكلية للباحثين، فضلا عن فقدانها القدرة على التحقق من نوع المعلومات المناسبة لتجهيز الباحثين بها . هذه الأسباب مجتمعة دفعت العديد من مؤسسات المعلومات إلى الاتجاه نحو نظم استرجاع المعلومات التجارية، محاولة منها إلى سد النقص في مصادر معلوماتها، وخفض التكاليف الباهظة لتوفير مصادر المعلومات، فضلا عن مواكبتها لأحدث المعلومات بهدف إرضاء المستفيدين من خدماتها

تجارب النظم المحلية

حتى مطلع العقد السادس من القرن العشرين، كانت الأساليب التقليدية (اليدوية) في العمل مازالت سائدة، في اغلب مؤسسات المعلومات، على مستوى العالم، وعلى الرغم من وجود بعض من هذه المؤسسات، ومنها على وجه الخصوص المكتبات الجامعية، في الولايات المتحدة، كانت قد استخدمت تطبيقات آلية بمستويات ومجالات محددة من العمل المكتبي . إلا إن بداية استخدام الحواسيب في مؤسسات المعلومات، كان موجه للاستفادة منها في بناء نظم محلية لخزن واسترجاع المعلومات. حيث استثمرت هذه المؤسسات، تقنيات الحاسوب في معالجة المعلومات، التي كانت مخزنة على الأنواع المختلفة من البطاقات، مثل البطاقات المثقوبة الحواف أو البطاقات المثقبة ذات الثمانين عامودا، التي كانت تعالج في السابق، باستخدام أجهزة كهروميكانيكية. فضلا عن ذلك استخدمت الحواسيب في إصدار منتجات مطبوعة، مثل نشرات المعلومات، للمواد المستلمة حديثا وكشافات متنوعة الأغراض، وخدمات البث الانتقائي للمعلومات .ومع أواخر عقد الستينيات من القرن العشرين، سارعت العديد من مؤسسات المعلومات في أمريكا الشمالية وأوربا الغربية خاصة، إلى استخدام الحواسيب في بعض العمليات المكتبية، وتطوير نظمها المحوسبة محليا، بعد أن تجاوزت المشكلات العديدة، التي رافقت تطبيقاتها المحوسبة في المراحل الأولى لها. والتي نتجت عن عجز العاملين في هذه المؤسسات من أن يكونوا واضحين ومحددين في مطالبهم للاستفادة من تقنية الحواسيب.

تقنية الحواسيب كانت هي أيضا تعاني من بعض المشكلات المرتبطة بحداثتها، ولجهل العديد من المؤسسات بقدرات هذه التقنية ومدى الاستفادة منها.
ظهور بعض ردود الفعل السلبية التي سادت في أوساط اغلب العاملين في مؤسسات المعلومات، بسبب تخوفهم من أن هذه الأجهزة يمكن أن تحل محلهم وتجعلهم خارج الخدمة.

ومع تجاوز هذه المعوقات تدريجيا، حققت تجارب الحوسبة في مؤسسات المعلومات نجاحات مهمة في التطبيق، وذلك بسبب:

أن تقنية الحواسيب قد بدأت تتطور بسرعة كبيرة على مستوى المعدات والبرمجيات، فضلا عن ظهور الحواسيب الشخصية وانخفاض الكلفة المادية لها.
مشاريع الحوسبة أصبح لها متحمسين بين العاملين في مؤسسات المعلومات من الذين أدركوا الفوائد العديدة لتطبيقات الحواسيب في مؤسساتهم، وانعكاسات ذلك على المهنة ورضا المستفيدين عنهم .

إن التجارب الأولى لمؤسسات المعلومات، في بناء أنظمتها المحلية ركزت على مجالات أنظمة الفهرسة والفهارس وأنظمة الإعارة والتزويد، وبعض الأنظمة الفرعية المتعلقة بخدمات المعلومات، مثل خدمة الإحاطة الجارية والبث الانتقائي للمعلومات. وعلى الرغم من إن هذه الأنظمة كانت قد حققت قفزة نوعية في أنشطة وعمل مؤسسات المعلومات، بالمقارنة مع الأنظمة التقليدية (اليدوية) في تلك المدة، إلا إنها في الواقع لم تكن سوى أنظمة تحاكي الأنظمة التقليدية في

الأداء، ولكن بطريقة آلية.فنظام التزويد الآلي، على سبيل المثال، ينجز العمليات الخاصة بطلب مصادر المعلومات من خلال ملفين، الأول خاص بالطلب، ويحتوي على مجموعة من الحقول خاصة بالمؤلف والعنوان والسعر وتاريخ الطلب. والملف الثاني خاص بالتزويد ويحتوي على حقول للمجهزين وعناوينهم، وكما يلاحظ أن هذه المعلومات كانت متوفرة أصلا على شكل بطاقات في فهرس التزويد، ولعل الإنجاز الذي تحقق هو في سرعة الاسترجاع في الأنظمة الآلية، وحتى هذه السرعة لم تشجع العديد من مؤسسات المعلومات، للتحول الآلي في بداية الأمر، وذلك بسبب الكلفة العالية لأجهزة الحواسيب، والحاجة إلى إعداد ملاكات تمتلك الكفاءة والقدرة في عمليات الإدخال، والخبرة في عمليات الاسترجاع. عموما لم تزد الأنظمة الآلية، في مرحلة الستينيات عن كونها مجموعة من الملفات، التي تعمل بشكل مستقل ومنفصل عن بعضها، ومكتوبة باستخدام لغات البرمجة ذات المستوى العالي، التي ظهرت في المدة من 1960 – 1963 والتي كان من أبرزها لغة كوبول Cobol و لغة بيسك Basic. و في منتصف الستينيات ومع التزايد الكبير في حجم البيانات المخزنة، ظهرت الحاجة إلى أساليب جديدة لخزن واسترجاع المعلومات، تتجاوز السلبيات المرافقة للنظم المحوسبة القائمة على أساس الملفات المنفصلة.وبشكل عام يمكن **أيجاز ابرز تلك السلبيات في الآتي:**

التكرار في البيانات :

البيانات نفسها يمكن أن تتكرر في أكثر من ملف وعدة مواقع تخزينية ، والسبب في ذلك يرجع إلى وجود عدة برامج في النظام الرئيسي، أو كتابة البرامج بلغات مختلفة ، مما يؤدي إلى هدر المساحات التخزينية، والتي يترتب عليها زيادة التكلفة لتوفير وسائط خزن إضافية، وكذلك زيادة تكلفة الحصول على البيانات.

صعوبة الوصول إلى البيانات :

بسبب تواجد البيانات في عدة ملفات، يقوم المبرمج بكتابة برامج متعددة لغرض توفير إمكانية الوصول إلى البيانات، وهذا يؤدي إلى استهلاك الوقت والجهد وزيادة التكلفة.

مشكلة فرز البيانات :

عادة تتوزع البيانات على عدد من الملفات المكونة للنظام المحلي للدرجة التي يصعب معها فرز وتبويب البيانات لمتطلبات المستفيدين، في مرحلة الاسترجاع ، ويمكن القول أن البيانات ذات العلاقة تكون شبه معزولة عن بعضها ، مما يؤدي إلى صعوبة عرض المعلومات بشكل متناسق لتحقيق الاستفادة منها.

من المشكلات الأخرى صعوبة تمثيل البيانات المختزنة لواقع المؤسسة ومتطلبات الصيانة الزائدة للملفات وتطبيقات المستخدمين أضف إلى ذلك صعوبة الحفاظ على سرية وأمن البيانات. (2)

*** مستويات الحوسبة في مؤسسات المعلومات**

لاشك إن للتقدم العلمي والتقني لدول العالم المختلفة، الأثر الكبير على مستويات حوسبة مؤسسات المعلومات فيها، لهذا كان هناك تباين واضح بين الدول المتقدمة، والدول النامية في هذا المجال. وإذا ما أخذنا مؤسسات المعلومات والمكتبات منها على وجه الخصوص، في الدول المتقدمة أنموذجا، يمكننا تصنيف الحوسبة فيها إلى ثلاث مستويات أساسية وهي:

1- مستوى المكتبات المحوسبة

2- مستوى المكتبات الرقمية

3- مستوى مكتبات الواقع الافتراضي

طريقة التحول الشامل(2)

عندما تكون هناك حاجة ملحة، لتنفيذ عمليات الحوسبة بسرعة كبيرة استجابة لرغبات المستفيدين، وبوجود الدعم الكامل من صانعي القرار في المؤسسة الأم، لبرنامج الحوسبة في مؤسسة المعلومات. تصبح هذه الطريقة الخيار الأمثل لإجراء عملية التحول من النظم التقليدية إلى النظم المحوسبة. إذ يتم المباشرة في برنامج الحوسبة لجميع الوظائف والخدمات وفي جميع أقسام و وحدات المؤسسة. ولهذه الطريقة فوائد عديدة مقارنة بالطرق السابقة وهي:

سرعة كبيرة في تنفيذ حوسبة العمليات على مستوى عموم المؤسسة.

اختزال العديد من العمليات والحلقات المتكررة، كونها تشجع على استخدام قواعد البيانات المتكاملة والشاملة لجميع الوظائف والخدمات، دون الحاجة إلى بناء قاعدة بيانات خاصة بكل قسم من أقسام المؤسسة.

الطبيعية التكاملية للبيانات المدخلة تؤدي إلى اختزال الوقت اللازم لإدخال البيانات في قواعد البيانات المخصصة، فالبيانات المدخلة لمتطلبات حوسبة قسم التزويد تكون مفيدة لقسم الفهرسة والتصنيف. ومفيدة لمتطلبات حوسبة الإعارة، ولا حاجة إلى تكرارها في كل مرة.

سهولة السيطرة والإشراف على فريق العمل المكلف في التنفيذ، لوجودهم في موقع واحد، وبالتالي يمكن تثمين جهود العاملين المتميزين بشكل أفضل.

غالبا ما يتولد شعور عالي بالمنافسة بين العاملين لسهولة مراقبة أداء بعضهم البعض، خاصة بوجود الحوافز المادية والمعنوية.

أما السلبيات المحتملة لتنفيذ الحوسبة بهذه الطريقة فيمكن إجمالها بالآتي:

غالبا ما تكون سرعة الانجاز على حساب دقة البيانات المدخلة .

قد تؤدي هذه الطريقة إلى إرباك المهام اليومية للمؤسسة، وبالتالي إيجاد شعور سلبي مسبق لدى المستفيد اتجاه برامج الحوسبة.

السرعة في التحول إلى النظم المحوسبة، مع ضعف خبرة المستفيدين بالتعامل مع تقنية الحواسيب، قد يحد في المراحل الأولى من الإفادة منها بشكل جيد ، وقد يولد شعور بالإحباط لديهم من جدوى عملية التحول. (3)

*** النظام اليدوى**

فالنظام الحالي نظام يدوي يعتمد بنسبة عالية علي العنصري البشري في ترتيب وتصنيف المعلومات المتواجدة بين أيديهم ودمجها في الملفات ووضعها في أدارج مخصصة لذلك .

تعريف المكتبات :

يقصد بالمكتبات هي المكان الذي يوجد فيه عدد كبير من الكتب ذات أهمية كبيرة وتهتم أساسا بالإنتاج الفكري .

والتي تهتم بالدرجة الأولي إلي توفير المعلومات , وتنمية الفكر العلمي, وتمنح ميزة الإعارة بإصدار بطاقات للمستعرين وتدوين جميع بياناتهم يدويا في سجلات خاصة .

الصعوبات التي تواجه النظام الحالي:

يواجه النظام القائم (لأنه نظام يدوي) العديد من الصعوبات والعراقيل منها :-

1. ضياع الوقت والجهد .
2. الشغل اليدوي بذل وعطاء مجهود جسدي وذهني .
3. عدم ضمان تكامل البيانات وضياعها لكثرة الأوراق والملفات .
4. صعوبة الوصول إلي آي معلومة تخص أي مستعير بطريقة سريعة .
5. عدم السرية التامة .
6. صعوبة إعداد التقارير في المكتبات بسهولة .
7. احتمال الوقوع في الأخطاء .
8. تراكم البيانات والمعلومات للمستعرين مما يسبب في سوء تخزينها وتنظيمها .

الوظائف والتقارير المطلوبة من النظام المقترح :

هناك العديد من الوظائف والتقارير التي يفترض بالنظام أن يقدمها لرفع مستوى المكتبة والخدمات التي تقدمها ، وهذه الوظائف والتقارير يمكن الحصول عليها عندما يتم خزن وتنظيم المعلومات التي تكون الأساس لهذه التقارير في ملفات مقروءة آليا، وفيما يأتي الوظائف والتقارير التي يمكن الحصول عليها من حوسبة النظام الحالى :

1 ـ نظام التزويد الإلكتروني

يمكن تحويل الإجراءات اليدوية في نظام التزويد التقليدي الى إجراءات آلية وبناءً على هذه المعلومات يمكن للنظام توفير التقارير التي تخدم عملية التزويد ومنها:

1 ـ قوائم بالمواد سواء كانت تحت الطلب ، متأخرة ، أو ملغاة ..الخ ، والهدف متابعة المواد التي تم طلبها لغرض الإجابة على الاستفسارات التي توجه بهذا الخصوص .

2 ـ قوائم بالمواد أو الوثائق المطلوبة في موضوع معين أو من مصدر معين .

3 ـ تقارير مالية عن قوائم الشراء واعداد الميزانية وغيرها من الأمور المالية .

4 ـ توفير ملف الإسناد الذي ترجع اليه المكتبة عند تدقيق الطلبات الجديدة للتأكد من إن المادة أو الوثيقة لم يتم طلبها سابقا .
5 ـ الحصول على ملف بالكتب الفائضة عن حاجة المكتبة والتي تكون عبارة عن نسخ مكررة أو مطبوعات مجانية وتهيأتها للإهداء والتبادل مع المكتبات الأخرى .

2ـ نظام الفهرسة الإلكتروني

عندما تصل الوثيقة الى المكتبة ويتم تدقيقها مع تفاصيل الطلب المرسل يتم نقل الوثيقة الى النظام الفرعي للفهرسة ، وفي النظام الإلكتروني يتم تحديد المدخل الرئيسي للمادة وإضافة أسماء المؤلفين الآخرين والمشاركين في المسؤولية الفكرية للمادة كالمترجمين أو المحررين ..الخ ومن ثم تحديد العنوان الرئيسي والعنوان الفرعي أو الموازي أن وجد ، وقد يتم سحب هذه المعلومات من نظام التزويد في حالة اكتمالها وكتابتها بشكل صحيح ومن ثم يضاف إليها رقم الطلب والواصفات وبهذا يتكون الفهرس الآلي المطلوب. والذي من خلاله يمكن الحصول على التقارير الآتية :

- قوائم ببليوغرافية مرتبة هجائيا حسب العنوان .
- قوائم ببليوغرافية مرتبة هجائيا حسب أسماء المؤلفين .
- قوائم ببليوغرافية مرتبة هجائيا حسب عناوين السلاسل .
- قوائم ببليوغرافية مرتبة حسب أرقام التصنيف .
- قوائم ببليوغرافية مرتبة حسب أرقام تسجيل المادة في المكتبة في حالة رغبة المكتبة الحصول على سجل ورقي (مطبوع) بمحتويات المكتبة .
- قوائم مطبوعة بنتائج البحث الببليوغرافي الذي يجريه المستفيد ، وقد يتم طبعها ورقيا أو تحميلها على أقراص مرنة .

3ـ نظام الإعارة الإلكتروني

في نظام الإعارة تتم المواجهة بين المكتبي والمستفيد وهنا لابد من العمل على أن يقوم النظام بتأدية واجباته على أكمل صورة إذ إن هذا النظام هو الذي يعطي الانطباع الحسن أو السيئ لدى المستفيد عن المكتبة . ولحوسبة إجراءات هذا النظام لابد من توفر الملفات الآتية :

- ملف الوثائق .
- ملف المستعير .
- ملف الإعارة .
- ملف الحجز .

وبتوفر هذه المعلومات يمكن الحصول على العديد من التقارير ومنها :

1ـ متابعة المستعيرين وإصدار الإشعارات للذين تجاوزوا موعد إرجاع الوثيقة .
2ـ تقرير أسبوعي أو شهري ..الخ عن الإعارات وحسب فئات المستعيرين .
3ـ تقرير أسبوعي أو شهري ..الخ عن أنواع المواد المعارة في موضوع معين .

4- تقرير أسبوعي أو شهري ..الخ عن أكثر المواد إعارة .
5- تقرير عن شخص معين ونوعية المواد التي يطلبها لغرض متابعة ما يصل حديثا في مجال اهتمامه وابلاغه به فورا .
6- تقارير عن العقوبات .
7 - تقارير عن الكتب المحجوزة .
8- تقارير حسب أسماء المؤلفين أو عناوين الوثائق التي تمت إعارتها .

4- النظام الإلكتروني لمتابعة وضبط الدوريات :

يحتاج النظام الى المعلومات الببليوغرافية حول كل دورية والتي تكون في ملف الدوريات .

ويمكن الحصول على عدد من التقارير المطلوبة من هذا النظام وهي كما يأتي :

- إصدار قائمة أو قوائم بالدوريات المشترك فيها وحسب مواعيد تجديد الاشتراك .
- إصدار قوائم بالدوريات وفق الجهات المصدرة التي يتم التعامل معها
- إصدار قوائم بأثمان الدوريات والمبالغ المدفوعة منها والمؤجلة .
- إصدار قائمة بالعناوين المشترك فيها سنويا لإسقاط الدوريات التي لا تستخدم وإعادة تنقيح القائمة بواسطة الحذف والإضافة .

تعريف النظام المقترح :

النظام الجديد (النظام المقترح) هو عبارة عن منظومة حواسيب تحل محل النظام اليدوي القديم .

اهداف النظام المقترح :

1. توفير المصروفات التي تصرف علي الموظفين الذين يحتاجهم العمل اليدوي .
2. تقليل العبيء الواقع علي الموظفين أثناء العمل .
3. ضبط بيانات الإعارة في ملفات وحمايتها من الضياع والتلف .
4. السرعة في العمل والتنظيم وعدم تراكم الأوراق .
5. إمكانية تخزين كم هائل من البيانات .
6. مركزية المكتبه مما يمكن من اداره افضل لها.
7. ربط المكتبات بالمكتبه المركزيه .

الاهداف المتوقعة من النظام المقترح:

1 - رفع كفاءة العمل :

يقصد بها إدخال التقنيات الحديثة لرفع كفاءة العمل المكتبي وتقديم خدمات أفضل للمستفيدين .

2 - التكامـــل:

من المفروض أن يحقق النظام التكامل في العمل من احتواءه لجميع مفردات العمل المكتبي بدءًا من وصول المادة الى المكتبة حتى إتاحتها للمستفيد .

3 ـ البساطة في الاستخدام :
و تتم بتصميم الاجراءات بطريقة مبسطة تؤدي الى استخدام النظام بسهولة من قبل منتسبي المكتبة من العاملين والمستفيدين .
4 ـ التوافـق :
والمقصود به أن يأخذ النظام بنظر الاعتبار النظم المحوسبة الأخرى المستخدمة في المكتبات بحيث يمكن تبادل المعلومات فيما بينها .
5 ـ الاقتصادية :
لابد أن يكون النظام اقتصادياً حيث يجب الأخذ بنظر الاعتبار الكلفة المطلوبة لتنفيذه وصيانته ولا تتحمل المكتبة كلفا مادية كبيرة في حالة التغيير والإضافة مما يجعل منه عبئا على ميزانيتها .
6 ـ المرونـــة :
واحدة من أهم صفات النظام الجيد المرونة حيث يكون التعامل مع النظام في حالة التطوير والتحسين مرنا ولا يحتاج الى إجراءات معقدة عند التعديل وبناء قواعد البيانات فيه فضلا عن مرونته في البحث والاستجابة لحاجات المستفيدين .
7 ـ الاستقلاليـة:
من المفروض أن يكون للنظام القدرة على العمل باستقلالية دون الاعتماد على نظم أخرى .
8 ـ التعاونية :
و المقصود بالتعاونية هنا إمكانية الارتباط مع المكتبات الأخرى بشبكات معلومات تعاونية فضلا عن تقديم خدمات تعاونية بين تلك المكتبات .
9 ـ الربح المعنوي :
إن تقديم الخدمات المكتبية بصورة حديثة وسهلة يؤمن كسب المستفيدين مما يزيد من الكسب المعنوي لمنتسبي المكتبة ويزيد من اهتمامهم بالعمل .
10 ـ تلبية المتطلبات الحديثة :
إن التطور السريع في تقديم المعلومات أدى الى تنافس كبير بين المكتبات بعضها مع بعض وبينها وبين المؤسسات التجارية التي اتخذت المعلومات سلعة تجارية تخضع لمعايير الربح والخسارة لتقديم أفضل الخدمات للمستفيدين من خلال التعامل مع التقنيات الحديثة للمعلومات مثل الارتباط بشبكة الانترنيت والتعامل مع تقنيات الوسائط المتعددة والفائقة .

اهمية إدخال الحاسب الى النظام المقترح :

1. تخزين البيانات بطريقة متكاملة ودقيقة .
2. الوصول إلي البيانات بشكل سريع .
3- سلامة البيانات من الضياع .
4. توفير السرية الكاملة للبيانات والملفات .
4. إمكانية إعداد تقارير شهرية وسنوية بكل دقة .
6. توفير المرونة أي إمكانية الإلغاء والتعديل والإضافة لأي من المعلومات.

7. إمكانية تخزين البيانات علي وسائط التخزين المتعـددة التـي يتعامـل معهـا الحاسب الآلي (القرص المرن _القرص الصلب_القرص المضغوط

الادوات المستخدمه :

Asp. net .
Microsoft Visual Studio2005 .
SQL SERVER 2000 .

المصادر :

(1) ويكيبيديا، الموسوعة الحرة . الأستاذ الدكتور عامر قنديلجي والدكتورة إيمان السامرائي

(2) **ويكيبيديا، الموسوعة الحرة .**

(3) **الأستاذ الدكتور عامر قنديلجي والدكتورة إيمان السامرائي .**

الفهرس

الفهرس